En este laboratorio se quiso estudiar el efecto de un campo magnético sobre un conductor por el cual circula una corriente eléctrica. Además de determinar la relación entre la fuerza que experimenta un conductor debido a un campo magnético en función de la corriente que circula por él. En el primero de los objetivos mencionados, se vio que el efecto es el de una fuerza. Esta última se logró medir mediante la interacción del imán con el conductor. Ya que conociendo como la fuerza afectaba a una, por tercera ley de Newton, si el imán genera una fuerza sobre el conductor, el conductor genera una fuerza de igual magnitud y dirección opuesta sobre el imam. Conociendo la fuerza, pudimos junto con las 4 corrientes que calculamos, hacer una regresión lineal que nos dio la pendiente m = (0,01276 N/mA) al hacer una gráfica de F vs I (corriente). Sumado a nuestro conocimiento teórico de que la pendiente de una gráfica F vs I es m=BL(longitud) y que L = (21.18 mm), tenemos que B = m/L, que nos dio (0.0006G).

En un ejercicio similar, calculamos una gráfica de F vs L donde L es la longitud del conductor. Al disponer de 4 baquelas distintas hicimos una regresión sobre ellas. Pese a que no pudimos obtener datos de la baquela más pequeña en términos de fuerza. Debido a que el instrumentó de medida no tenía la suficiente precisión. De la gráfica obtenida se halló un valor de la pendiente de (0,6666 +/- 0,06411). Que junto con el hecho teórico de que B = m/I y de que se usó una corriente de 818 +/- 0.01 mA. Dio lo último un valor de campo magnético de (0.000814 G). Que es mayor al valor anteriormente obtenido.

Vale indicar, que la guía insinúa que mediríamos el campo magnético con un sensor de campo magnético. Y con el valor obtenido analizaríamos la posible discrepancia con nuestros datos hallados. Pero a nuestro grupo no se nos brindó ese sensor, he ahí que no podemos brindar errores relativos porcentuales al no tener valores ideales.

Como apéndice, decir que se trabajó con datos suministrados por compañeros. Esto último debido a que los nuestros eran inconsistentes por el motivo de una balanza mal calibrada por defecto.